

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-203908

(43)Date of publication of application : 27.07.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/00  
H04H 1/00  
H04M 11/00  
H04N 5/44  
H04N 5/445  
H04N 5/66  
H04N 7/025  
H04N 7/03  
H04N 7/035  
H04N 7/173  
H04Q 9/00

(21)Application number : 2000-014048

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 19.01.2000

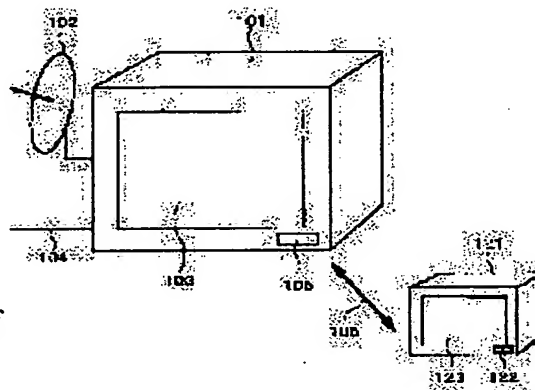
(72)Inventor : SATO HITOSHI  
ONISHI MANABU  
YAMASHITA TAKASHI  
AIBAN CHUN

## (54) INFORMATION TERMINAL, RECEPTION DEVICE, AND INFORMATION TRANSMITTING AND RECEIVING METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve a problem such that a screen is hard to see and the operability is poor when data in a received digital broadcast are displayed and the operation for the display is done.

**SOLUTION:** A television body 101 displays the received television broadcast at a display part 103. An auxiliary input/output device 121 is placed nearer a user than the television body 101. Data are transferred bidirectionally between the television body 101 and auxiliary input/output device 121 through a wireless communication line 106. The auxiliary input/output device 121 has a touch panel 123 stacked on its display part and coordinate data corresponding to a position touched with a finger over a look at the display of the display part are inputted. Data of EPG, etc., are sent from the television body 101 to the auxiliary input/output device 121, and data inputted through the touch panel 123 of the auxiliary input/output device 121 are sent to the television body 101. Consequently, the television body 101 can receive information on operation that the user performs by referring to the EPG.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-203908  
(P2001-203908A)

(43) 公開日 平成13年7月27日 (2001.7.27)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup>            | 識別記号  | F I           | テ-マ-ト* (参考)     |
|--------------------------------------|-------|---------------|-----------------|
| H 0 4 N 5/00                         |       | H 0 4 N 5/00  | A 5 C 0 2 5     |
| H 0 4 H 1/00                         |       | H 0 4 H 1/00  | C 5 C 0 5 6     |
| H 0 4 M 11/00                        | 3 0 1 | H 0 4 M 11/00 | 3 0 1 5 C 0 5 8 |
| H 0 4 N 5/44                         |       | H 0 4 N 5/44  | A 5 C 0 6 3     |
| 5/445                                |       | 5/445         | Z 5 C 0 6 4     |
| 審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 10 頁) 最終頁に続く |       |               |                 |

(21) 出願番号 特願2000-14048(P2000-14048)

(22) 出願日 平成12年1月19日 (2000.1.19)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 佐藤 仁

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 大西 学

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

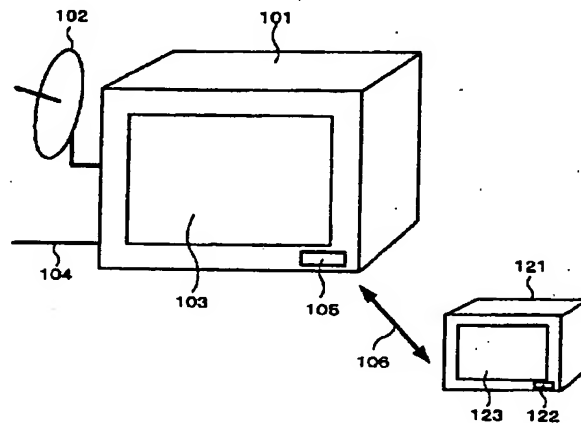
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報端末機器、受信装置および情報送受信方法

## (57) 【要約】

【課題】 受信されたデジタル放送中のデータを表示し、表示に対する操作を行う時に、画面が見つからない問題、並びに操作性が悪い問題を解決する。

【解決手段】 テレビジョン本体101は、受信されたテレビジョン放送を表示部103に表示する。補助入出力装置121は、本体101よりもユーザの近くに置かれる。ワイヤレスの通信路106を介して本体101と補助入出力装置121との間で、双方向にデータのやり取りが行われる。補助入出力装置121は、表示部を有し、表示部に対してタッチパネル123が積層配置され、表示部の表示を見ながら指で触った位置に対応した座標データが入力される。本体101からEPG等のデータが補助入出力装置121に送信され、一方、補助入出力装置121のタッチパネル123によって入力されたデータが本体101に対して送信される。それによって、EPGを参照してなされたユーザの操作の情報を本体101が受け取ることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル放送により配信される情報を利用する情報端末機器において、  
タッチパネル表示部と、  
デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信手段と、  
上記受信した情報を上記タッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、

上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、  
上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報端末機器。

【請求項2】 請求項1において、  
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする情報端末機器。

【請求項3】 請求項1において、  
上記受信手段による受信および上記送信手段による送信の少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする情報端末機器。

【請求項4】 デジタル放送により配信される情報を受信し、利用する受信装置において、  
デジタル放送受信装置と、  
情報端末機器と、

上記デジタル放送受信装置と上記情報端末機器との間に設けられた通信路とからなり、

上記情報端末機器は、  
タッチパネル表示部と、  
デジタル放送受信装置から上記通信路を介して出力される所定の情報を受信する受信手段と、  
上記受信した情報を上記タッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、

上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、  
上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に上記通信路を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項5】 請求項4において、  
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする受信装置。

【請求項6】 請求項4において、  
上記受信手段による受信および上記送信手段による送信の少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする受信装置。

【請求項7】 デジタル放送により配信される情報を利用する情報送受信方法において、  
デジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信ステップと、

上記受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理ステップと、

上記タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出するステップと、

上記検出された情報を上記デジタル放送受信装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする情報端末機器における情報送受信方法。

【請求項8】 請求項7において、  
上記所定の情報は、ビデオデータおよびオーディオデータ以外のデジタルデータであることを特徴とする情報送受信方法。

【請求項9】 請求項7において、  
上記受信ステップおよび上記送信ステップの少なくとも一方がワイヤレスの通信路を介してなされることを特徴とする情報送受信方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、デジタル放送により配信されるデジタルデータを表示する等の利用を容易とすることが可能な情報端末機器、受信装置および情報送受信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】デジタル放送を受信するテレビジョンシステムは、一般的に図6に示される構成を有する。図6において、1が受信アンテナ、2がSTB(Set Top Box)、3がキーボード、4がテレビジョン本体、5がテレビジョン本体の画面、6がSTBと接続された電話回線である。デジタルテレビジョン放送で送信された情報は、テレビジョン放送と共にテレビジョン本体に受信される前にSTB 2によって受信され、STB 2からテレビジョン本体4の画面5上にテレビジョン放送と一緒に表示される。また、このように表示された情報の中からユーザが必要とする情報を選択するためには、キーボード3を使用して画面上でカーソルを動かしたり、カーソルに対応する項目の選択を決定する操作がなされていた。キーボード3の代わりに、マウス、リモコン(リモートコントローラ)のコマンド等が使用されることもある。

【0003】デジタル放送では、番組のコンテンツを構成するビデオデータ、オーディオデータ以外に電子テレビ番組ガイド(以下、EPG(Electrical Program Guide)と称する)が受信され、テレビジョン本体4の画面5上に表示される。ユーザは、EPGを見て、番組の予定を知ることができ、また、見たい番組を選択したり、番組の視聴を予約することができる。その場合に、キーボード3が操作される。EPG以外にも、テレビジョン放送と一緒に送信されてくるHTMLファイル、株式相場のデータ等を受信することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のデジタル放送を受信するテレビジョンシステムでは、デジタル放送

の情報をテレビジョン本体4の画面5に表示するために、テレビジョン放送と同時にEPG等の情報が画面5に重ねて表示される。それによって、画面に見にくいものとなったり、番組表の文字が小さいために分かりにくいものとなったり、カーソルの移動による選択操作がしにくい問題があった。

【0005】さらに、STB 2に付随するキーボード3、マウス、キーの固定されたリモコンのコマンドを入力装置とするために、カーソルを動かして所望の情報を選択する操作がしにくいという操作性の問題点があった。

【0006】したがって、この発明の目的は、画面が見づらい問題、並びに操作性が悪い問題を解決することができる情報端末機器、受信装置および情報送受信方法を提供することにある。

【0007-】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1の発明は、ディジタル放送により配信される情報を利用する情報端末機器において、タッチパネル表示部と、ディジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信手段と、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、検出された情報をディジタル放送受信装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報端末機器である。

【0008】請求項4の発明は、ディジタル放送により配信される情報を受信し、利用する受信装置において、ディジタル放送受信装置と、情報端末機器と、ディジタル放送受信装置と情報端末機器との間に設けられた通信路とからなり、情報端末機器は、タッチパネル表示部と、ディジタル放送受信装置から通信路を介して出力される所定の情報を受信する受信手段と、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理回路と、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出する手段と、検出された情報をディジタル放送受信装置に通信路を介して送信する送信手段とを有することを特徴とする受信装置である。

【0009】請求項7の発明は、ディジタル放送により配信される情報を利用する情報送受信方法において、ディジタル放送受信装置から出力される所定の情報を受信する受信ステップと、受信した情報をタッチパネル表示部に表示するための表示処理ステップと、タッチパネル表示部に表示された情報から、ユーザが選択した情報を検出するステップと、検出された情報をディジタル放送受信装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする情報端末機器における情報送受信方法である。

【0010】この発明によれば、テレビジョン放送(番組)以外の情報を補助入出力装置に表示することによって、ユーザがテレビジョン本体の画面、並びに放送以外の情報を見やすくなり、視覚的な疲労を軽減することが

できる。また、この発明では、補助入出力装置のタッチパネルにより、情報を入力するので、より簡単な操作とすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施形態について図面を参照して説明する。図1は、一実施形態のシステム構成を示す。101がテレビジョン本体を示し、102がディジタル放送例えば衛星(CSまたはBS)ディジタル放送を受信するためのアンテナである。アンテナ102で受信された信号が低雑音コンバータ(図示しない)を介してテレビジョン本体101に供給される。テレビジョン本体101は、STBの機能を有し、受信されたテレビジョン放送(番組)を表示部103に表示する。テレビジョン本体102に対して電話回線104が接続される。

【0012】テレビジョン本体101は、入力されるIF信号の中から一つのキャリアを選択・復調し、トランスポートストリームを受信し、トランスポート内に多重された複数のチャンネルから所望のチャンネルを分離し、デスクランブル処理を行ってからそのチャンネルのビデオ、オーディオ、データを分離し、さらに、ビデオ信号、オーディオ信号を復号する。復号されたビデオ信号が表示部103に表示され、復号されたオーディオ信号がテレビジョン本体101に付属のスピーカによって再生される。さらに、電話回線104を介して外部のネットワークとテレビジョン本体101が接続可能とされる。それによって、例えばテレビジョン本体101で処理されることで生成されたインターネットのホームページのURL(Uniform Resource Locator)がネットワークへ送信される。

【0013】121は、テレビジョン本体101よりもユーザの近くに置かれる補助入出力装置を示す。補助入出力装置121は、送受信部122を有し、テレビジョン本体101の送受信部105と共にワイヤレスの双方向通信路106を構成している。すなわち、電波、赤外線等を使用して、テレビジョン本体101と補助入出力装置121との間で、双方向にデータのやり取りを行うことが可能とされている。通信路は、ワイヤレスに限らず、Ethernet、USB(Universal Serial Bus)、IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394等の有線の通信路でも採用できる。

【0014】補助入出力装置121は、表示部を有し、表示部に対してタッチパネル123が積層配置されている。タッチパネル123は、透明板状のもので、表示部の表示を見ることができ、また、指で触る(または押す)位置に対応した座標データを入力することができるものである。

【0015】テレビジョン本体101において、ディジタル放送の受信信号から分離されたEPG等のデータが通信路106を介して補助入出力装置121に送信され

る。一方、補助入出力装置121のタッチパネル123によって入力された座標情報、または座標情報に基づいて生成された制御データがテレビジョン本体101に対して送信される。それによって、EPGを参照してなされたユーザの操作の情報をテレビジョン本体101が受け取ることができる。

【0016】この発明の一実施形態についてより詳細に説明する。図2は、テレビジョン本体101の構成を示す。107がマイクロコンピュータで構成され、テレビジョン本体101の全体を制御する制御部である。制御部107と関連して、ROM(Read Only Memory)108、RAM(Random Access Memory)109が設けられる。

【0017】110がデジタル放送受信部である。デジタル放送受信部110において、IF信号の中から一つのキャリアが選択・復調されることによって、トランスポートストリームが受信され、トランスポート内に多重された複数のチャンネルから所望のチャンネルが分離され、デスクランブル処理を行ってからそのチャンネルのビデオ、オーディオ、データが分離され、さらに、ビデオ信号、オーディオ信号が復号される。復号されたビデオ信号が表示部103に表示される。また、デジタル放送受信部110において、受信信号中のEPG等のデータが分離され、制御部107によって、分離されたデータが送信部105aから補助入出力装置121に対して送信される。

【0018】受信部105bは、補助入出力装置121からのデータを受信する。受信されたデータは、制御部107によって解析等の処理を受ける。111は、電話回線104と接続された電話回線接続装置(具体的にはモデム)である。制御部107によって処理されたURL等の情報は、電話回線接続装置111を介して外部ネットワークに対して送信される。

【0019】図3は、補助入出力装置121の構成を示す。124がマイクロコンピュータで構成され、補助入出力装置121の全体を制御する制御部である。制御部124と関連して、ROM125、RAM126が設けられる。制御部124は、ROM125に格納されているソフトウェアをRAM126上に展開し、そのソフトウェアを実行する。

【0020】受信部122bによってテレビジョン本体102からのデータ例えばEPGデータが受信され、制御部124によって加工され、表示部127で表示される。表示部127に対してタッチパネル123が積層されているので、ユーザは、表示部127に表示されるEPGの中からタッチパネル123の所定の位置を接触することによって、番組表の切り替えまたはスクロール、選択した番組の概要の情報の表示、番組の選択、番組の予約等の操作を行うことができる。タッチパネル123に対する操作で発生した座標(位置)情報(x, y)が制

御部124に入力される。この座標情報自体、または制御部124が座標情報を処理することで生成される制御データが送信部122aから通信路106を介してテレビジョン本体101の受信部105bに対して送信される。

【0021】次に、図4のフローチャートを参照してテレビジョン本体101の処理の流れについて説明する。制御部107によって処理が制御される。まず電源が投入されると、状態S1となる。ステップS2では、デジタル放送を受信している。ステップS3において、受信信号中にデータ(例えばEPGデータ)が含まれているかどうか決定される。データが含まれていないならば、ステップS6に処理が移る。

【0022】ステップS3において、データが含まれていると決定されると、ステップS4において、放送とデータとが分離される。分離されたデータがステップS5において、送信部105aによって補助入出力装置121に対して送信される。その後、ステップS6に処理が移る。

【0023】ステップS6において、補助入出力装置121からの情報が受信しているかどうか決定される。若し、情報を受信していなければ、処理がステップS9に移る。ステップS9では、受信したテレビジョン放送をテレビジョン本体101の表示部103に表示する。

【0024】一方、ステップS6において、補助入出力装置121から情報が受信されていると決定されると、ステップS7において情報を最後まで受信する。そして、ステップS8において受信した情報またはテレビジョン本体101において受信した情報を加工した情報例えばホームページのURLを外部ネットワークへ送信する。そして、ステップS9において、テレビジョン放送の表示を行う。必要であれば、このステップS9において、ステップS7において補助入出力装置121から受信した情報も一緒に表示部103上に表示する。

【0025】ステップS10では、電源オフかどうか判断される。電源がオフになっていれば、状態S11に処理が移行し、システムを終了する。若し、電源がオフでなければ、ステップS2(デジタル放送受信)に処理が戻り、上述したのと同様の処理が繰り返される。ステップS2からステップS10までの一連の処理は、例えば1枚の画像毎に行われる。

【0026】次に、図5のフローチャートを参照して補助入出力装置121の処理の流れについて説明する。制御部124によって処理が制御される。まず電源が投入されると、状態S21となる。ステップS22では、テレビジョン本体101から情報が受信部122bによって受信されているかどうか決定される。情報が受信されていると決定されると、ステップS23において、受信された情報が補助入出力装置121に取り込まれる。ステップS24では、受信された情報を表示部127に

表示する。そして、処理がステップS26に移る。

【0027】ステップS22において、情報が受信されていないならば、ステップS25に処理が移る。ステップS25では、以前の情報による表示（または初期画面の表示）を行い、ステップS26へ処理が移る。ステップS26では、表示された情報に対するタッチパネル123からの入力の有無が決定される。タッチパネル123からの入力があると決定されると、ステップS27において、タッチパネル123の入力情報をテレビジョン本体101に対して送信する。その後、ステップS28において、表示が更新され、ステップS29に処理が移る。

【0028】ステップS26において、タッチパネル123の入力がないと決定されるときも、処理がステップS29へ移る。ステップS29では、電源オフかどうか判断される。電源がオフになっていれば、状態S30に処理が移行し、システムを終了する。若し、電源がオフでなければ、ステップS22（テレビジョン本体101からの情報が受信の有無の決定）に処理が戻り、次の情報をテレビジョン本体101から受信する準備を行う。

【0029】なお、テレビジョン本体101または補助入出力装置121に不揮発性メモリを設け、受信再生履歴を保存するようにしても良い。

【0030】なお、上述した説明では、主としてEPGの例を説明したが、テレビジョン放送と連動したHTMLファイルをテレビジョン本体が抽出し、テレビジョン本体から補助入出力装置に対してHTMLファイルを送信し、補助入出力装置にあるWebブラウザで補助入出力装置でHTMLファイルを表示する場合にも、この発明を適用できる。さらに、株式情報、子画面情報、ビデオゲームなどにもこの発明を適用することができる。

【0031】また、上述した一実施形態では、テレビジョン本体がSTBと同様の機能を持つようにしているが、STBを別に有する構成でも良い。但し、その場合には、STBと補助入出力装置との間で情報の送受信を行う構成とされる。

【0032】さらに、上述した一実施形態では、電話回\*

\*線接続部111と電話回線104を介して外部ネットワークと接続するようにしているが、外部ネットワークとの接続手段としては、電話以外にもISDN(Integrated Services Digital Network)、xDSL(x Digital Subscriber Line、xデジタル加入回線)、CATV(cable television)、ATM(Asynchronous Transfer Mode)等の広帯域通信手段を使用することができる。よりさらに、この発明は、衛星デジタル放送に限らず、デジタルデータ放送、地上波デジタル放送、デジタルCATV等のデジタル放送に対しても適用できる。

【0033】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、この発明によれば、テレビジョン放送（番組）以外の情報を補助入出力装置に表示することによって、ユーザがテレビジョン本体の画面、並びに放送以外の情報を見やすくなり、視覚的な疲労を軽減することができる。また、この発明では、補助入出力装置のタッチパネルにより、情報を入力するので、キーボード、リモコンのコマンド、マウス等でカーソルを動かす操作と比較して、より簡単な操作とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態のシステムの構成を示す略線図である。

【図2】この発明の一実施形態におけるテレビジョン本体の構成の一例のブロック図である。

【図3】この発明の一実施形態における補助入出力装置の構成の一例のブロック図である。

【図4】この発明の一実施形態におけるテレビジョン本体の処理を説明するためのフローチャートである。

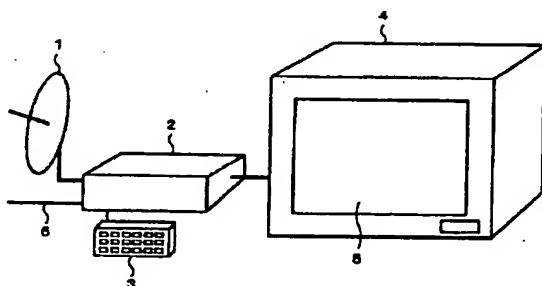
【図5】この発明の一実施形態における補助入出力装置の処理を説明するためのフローチャートである。

【図6】従来のデジタル放送受信システムの構成を示す略線図である。

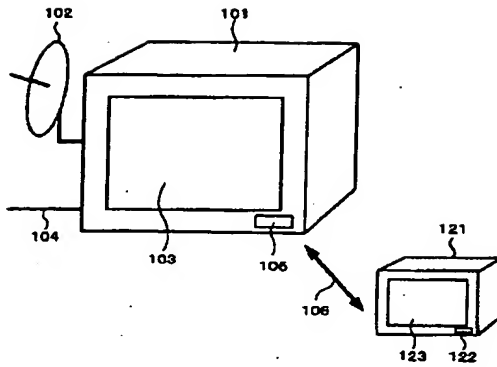
【符号の説明】

101・・・テレビジョン本体、103・・・表示部、105・・・送受信部、106・・・通信路、121・・・補助入出力装置、122・・・送受信部、123・・・タッチパネル

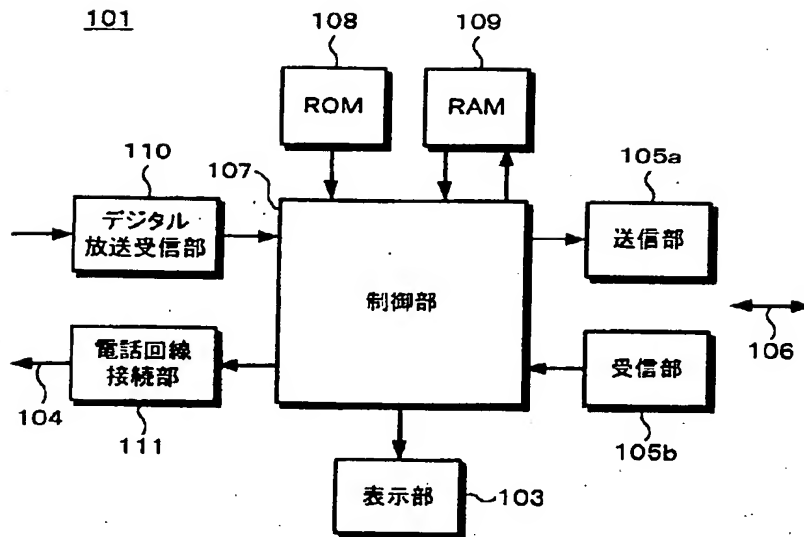
【図6】



【図1】

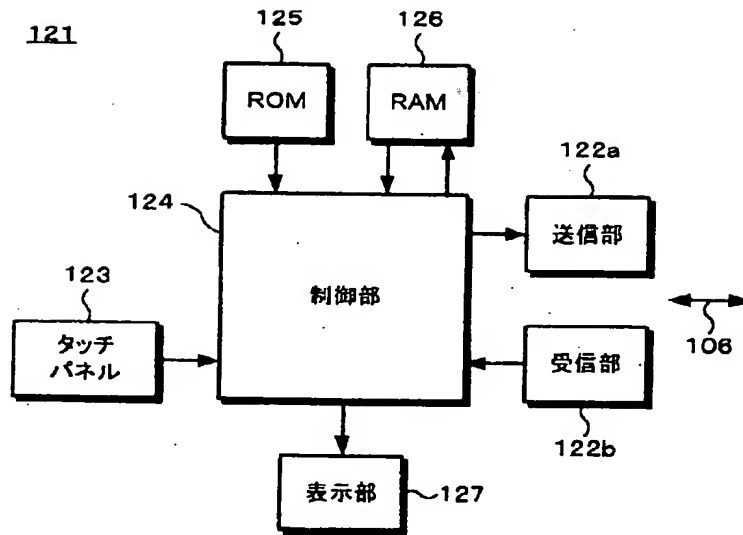


【図2】

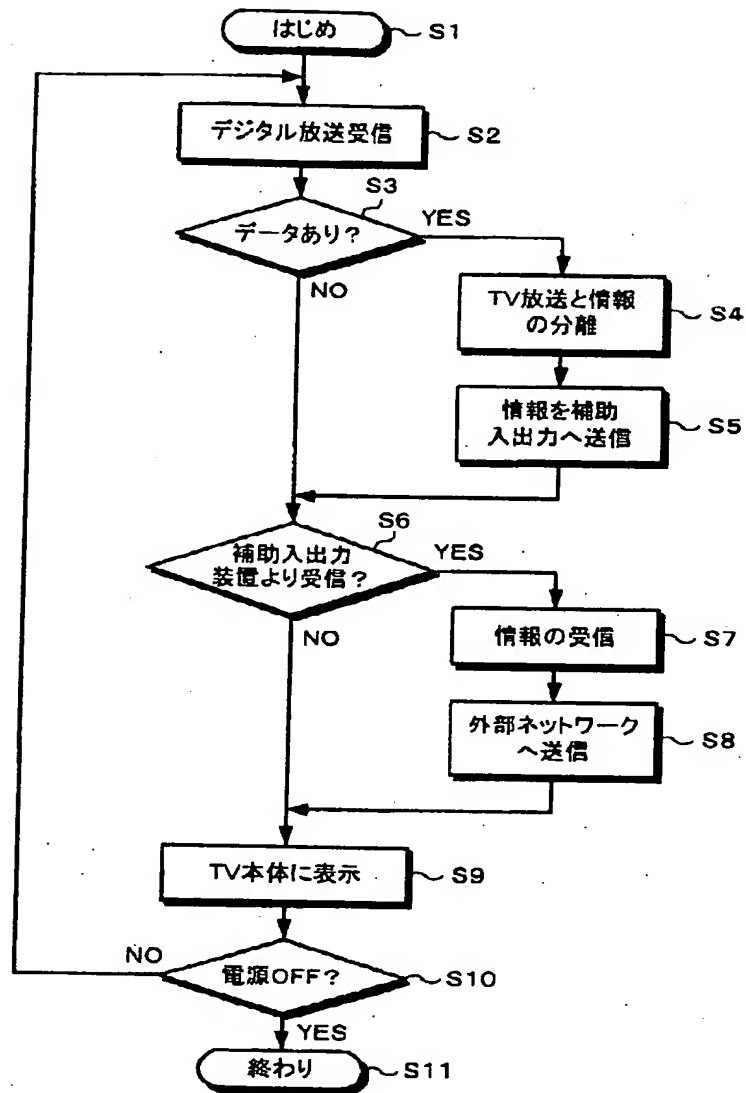




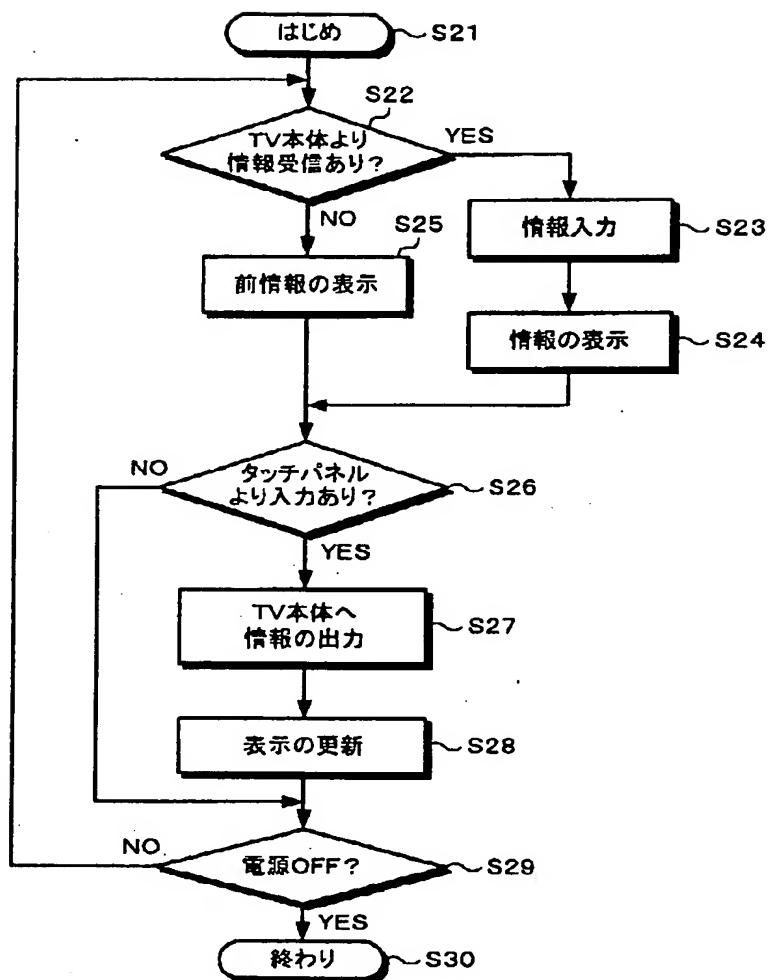
【図3】



〔図4〕



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

H04N 5/66  
7/025  
7/03  
7/035  
7/173  
H04Q 9/00

識別記号

630  
301  
331  
361

FI

H04N 5/66  
7/173  
H04Q 9/00  
H04N 7/08

テーマコード(参考)

D 5K048  
630 5K101  
301E  
331A  
361  
A

(72)発明者 山下 敬

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 アイバン チュン

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

F ターム(参考) 5C025 AA23 AA28 BA27 CA02 CA09  
CA16 CB08 DA04  
5C056 AA02 AA05 BA06 CA06 CA08  
CA13 DA06 EA02 EA05 EA09  
EA12  
5C058 AA06 AA16 BA18 BA35 BB13  
BB25  
5C063 AA01 AB03 AC01 CA36 DA03  
DA13  
5C064 BA01 BB03 BC23 BD02 BD08  
BD14  
5K048 AA04 BA03 DB01 DB04 DC01  
DC07 EB02 EB15 FB08 FB10  
HA04 HA06 HA21  
— 5K101 KK18 LL01